

125 years

Statistics

Netherlands

Smart surveys – theory & practice

How to incorporate smart surveys into data collection?

Geneva – Palais des Nations
Jelmer de Groot – May 24th

What is this session about?

- Smart Surveys in theory
- Smart surveys in practice: mobility & HBS
- How to implement smart surveys?
- Discussion

Smart Surveys in theory

- Device intelligence: It can use the intelligence (computing, storage) of the device
- Internal sensors: It can employ the sensors available in the device;
- External sensors: It can communicate with other sensor systems;
- Public online data: It can extract publicly available online data;
- Personal online data: It can go online and request access to existing external personal data;
- Linkage consent: It can ask consent to link external personal data already in possession of the survey institute.



Smart Surveys in theory

- Device intelligence → Computations, OCR, classification
- Internal sensors → Camera, GPS
- External sensors → n/a
- Public online data → Open streetmaps
- Personal online data → Bank transaction/digital receipts
- Linkage consent → Scanner data



Smart Surveys in practice

- 2 case studies: mobility & HBS
- App development funded by Eurostat
- Exploring data collection approach strategies

Smart surveys in practice: Mobility app



Original design of mobility survey

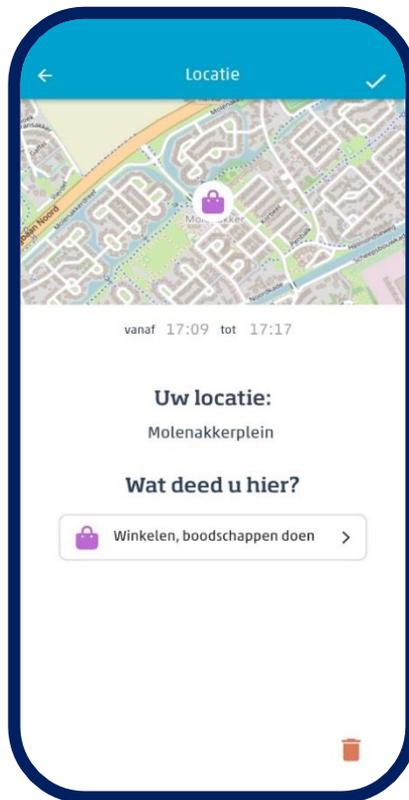
- Questionnaire
- 1 day diary: activity based
- Invitation letter + 2 reminders
- Response target: 23,1%.
- Sample size: 198.527

New design: smart survey

- App-based
- Diary that fills itself based on GPS
- User can adjust
- Invitation letter + 2 reminders



What does it look like?



2022: field test

- Experimental conditions:
- 1 vs 7 day reporting period
- Option for CAWI questionnaire on invitation, 1st reminder or 2nd reminder
- 10 euro incentive vs. lottery on CAWI

Results – response rates



Results

- 1 day vs. 7 days
- CAWI option

	Number of days		Questionnaire option		
	1 day	7 days	Direct	Reminder 1	Reminder 2
App response	133 (10.6%)	159 (12.8%)	90 (10.8%)	103 (12.3%)	99 (12.0%)
Questionnaire response	83 (6.6%)	95 (7.6%)	83 (10.0%)	60 (7.2%)	35 (4.2%)
Total response	210 (16.8%)	249 (20.0%)	168 (20.1%)	157 (18.8%)	134 (16.2%)



Results

- Which condition works best?

	1 day, CAWI on invitation	7 days, CAWI on invitation	1 day, CAWI reminder 1	7 days, CAWI reminder 1	1 day, CAWI reminder 2	7 days, CAWI reminder 2
App	42 (10.0%)	48 (11.6%)	50 (12.0%)	53 (12.7%)	41 (9.9%)	58 (14.0%)
CAWI	36 (8.6%)	47 (11.4%)	29 (6.9%)	31 (7.5%)	18 (4.4%)	17 (4.1%)
Total	76 (18.1%)	92 (22.3%)	75 (17.9%)	82 (19.7%)	59 (14.3%)	75 (18.1%)



Mixed feelings

- How to further improve response rates?
- Further research: communication materials



cb
ES

Directie Bureau voor de Statistiek
Postbus 20001 | 2500 EA Den Haag
Postbus 4001 | 3000 CP Rotterdam
www.cbs.nl

Brief 1, 26 jaar
Vrijwilligers 1
Groep 1-vrijdag

communisimovis | vccvoponderzoeksinstrumenten
onderwerp CBS onderzoek Onderweg in Nederland
aanvr. 30 januari 2023

Beste respondent(s)-chaam(s),

We nemen af en toe deel aan het verkeer. Beeldschermen doen met de foto's, wandelen met de hond, met de fiets erop uit of met de auto naar het werk. Auto's, fietsen en voetgangers delen de beschikbare ruimte. Wat betekent dit voor ons? Kunt u ons denken nog wat meer 'inzicht' brengen op de foto's? Hebben we meer afbak nodig? Of juist niet? Om dit soort vragen te beantwoorden voeren het CBS en het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat het onderzoek 'Onderweg in Nederland' uit.

Voor dit onderzoek vraagt het CBS een aantal jongeren hoe zij aan het verkeer deelnemen. U bent daar één van. In verwachting dat u veel andere jongeren in Nederland. Voor gemeenten, provincies en waar het Rijk is dit onderzoek de belangrijkste bron van kennis over mobiliteit. Help je mee? Zo houden we Nederland samen bereikbaar. Nu en in de toekomst.

Je kunt zelf hoe je mee wilt doen via een app, of via een internet-vragenlijst.

Optie 1. Meeboren via een app:
Als dank voor je hulp krijg je nu deelname aan VVV-voorzaken van CBS.

1. Installeer de app CBS Onderweg in Nederland op een donderdag of je smartphone*. Open de app en log in met je gebruikersnaam en wachtwoord.
Gebruikersnaam: **GebruikersnaamApp**
Wachtwoord: **WachtwoordApp**
2. Vul de startgegevens in en deel je locatiegegevens met ons.
3. Draag je smartphone de hele vrijdag bij je. De app meet automatisch in verplaatsingen. Controleer de verplaatsingen aan het eind van de dag in de app of op de grafieken. Je kunt de app op zaterdag verwijderen, maar dat hoeft niet. De app meet je verplaatsingen maximaal 7 dagen en stopt dan vanzelf.

Optie 2. Meeboren via een internet-vragenlijst:
Als dank voor je hulp krijg je een jaar of drie van de Photo of VVV-voorzaken van CBS, die we beschikbaar stellen.

*Nije smartphone nodig is dat een jaar of drie van de Photo of VVV-voorzaken van CBS, die we beschikbaar stellen.

4. Wij vragen je om een den dag in te vullen waar je bent geweest. Voor jou is dat een vrijdag. Vul de vragenlijst pas in als de vrijdag helemaal is afgelopen. Misschien ga je 's avonds nog een rondje wandelen met de hond, of nog vragen op bezoek. Maar wacht niet te lang met invullen! Het zou for zijn als je de vragen over vrijdag op zaterdag zou kunnen invullen. Het gaat je die vrijdag doen en hoe kwam je daar? Ben je niet weg geweest op die vrijdag? Ook dan hebben wij belangrijke vragen voor je.
5. Ga naar <https://onderweg.cbs.nl> om de vragenlijst in te vullen. Invullen kan op internet, met een pc of tablet (lees op een smartphone).
6. Log in met je gebruikersnaam en wachtwoord.
Gebruikersnaam: **Gebruikersnaam**
Wachtwoord: **Wachtwoord**

Je gegevens zijn veilig
Bij al onze onderzoeken zijn je gegevens veilig. Onderaan deze brief lees je daar meer over.

Heb je vragen?

Bel ons gerust op (045) 570 64 00. Wij zijn bereikbaar van maandag tot met vrijdag tussen 9.00 en 17.00 uur. Je kunt ook naar contactcenter@cbs.nl mailen. Of kijk op www.cbs.nl/onderwegapp voor meer informatie.

Je doet ons een groot plezier als je één van de komende dagen de vragenlijst invult.

Je dank je alvast hartelijk voor je tijd en medewerking.

Met vriendelijke groet,



Rob van Kan
Hoofd directeur Datareken, Research en Innovatie

Je gegevens zijn bij al onze onderzoeken veilig. Dit is een verplichting van het CBS die in de wet is bepaald. Het CBS heeft verschillende maatregelen getroffen om de gegevens te beschermen. Zo wordt de wet ervoor dat je gegevens alleen voor statistische doelen worden gebruikt. Geen enkele medewerker kan toegang zien tot de gegevens die het CBS verzamelt. In de statistische informatie van het CBS zijn persoonlijke gegevens nooit te herkennen.

Het CBS verzamelt zelf gegevens maar krijgt ook veel bestanden van andere instellingen. Die informatie vergen we samen. Het CBS maakt statistieken over de Nederlandse samenleving met die informatie. Zo werken we zo veilig mogelijk.



Case study 2: Household Budget Survey



Background

- Household budget survey
- Current approach; P&P diary
- Incentives (5 euro – 30 euro)
- Response rate 2020: 13,4%.
- 2026: smart HBS

Nr.	Aankoop datum	Gekocht bij	Product / Dienst	Prijs
01.	07-11	Albert Heijn	Boodschappen, zie bonnetje	14,33
02.	07-11	Dierenwinkel	Wasbeurt	7,90
03.	08-11	Tankstation	6 Bier, 3 wijn en 2 fris	9,95
04.	08-11	Kroeg	10 appels	30,00
05.	08-11	Markt		2,00
06.				

Smart HBS?

- Respondent burden & improved user experience
- Data quality
- Implementation of smart features
- Interchangeability between countries



Household Budget Survey app

- Screenshots of Dutch version



11:03

Uitgaven toevoegen Gereed

Winkel* ^{*Verplicht}

De Jumbo

Datum* Vandaag

Overige

Buitenland Online

Items

1x	Eieren	2.42
	eieren	2.42
1x	Half volkoren	2.30
	brood	2.30

Product, dienst, of korting toevoegen +

Korting op totaal **-0.60**

Totaal bedrag **4.12**

15:52

Bon toevoegen Gereed

Winkel

Albert heijn

Supermarkt

Datum

Vandaag

Totaal prijs

6.60

Producten categorie

Voeding en drank

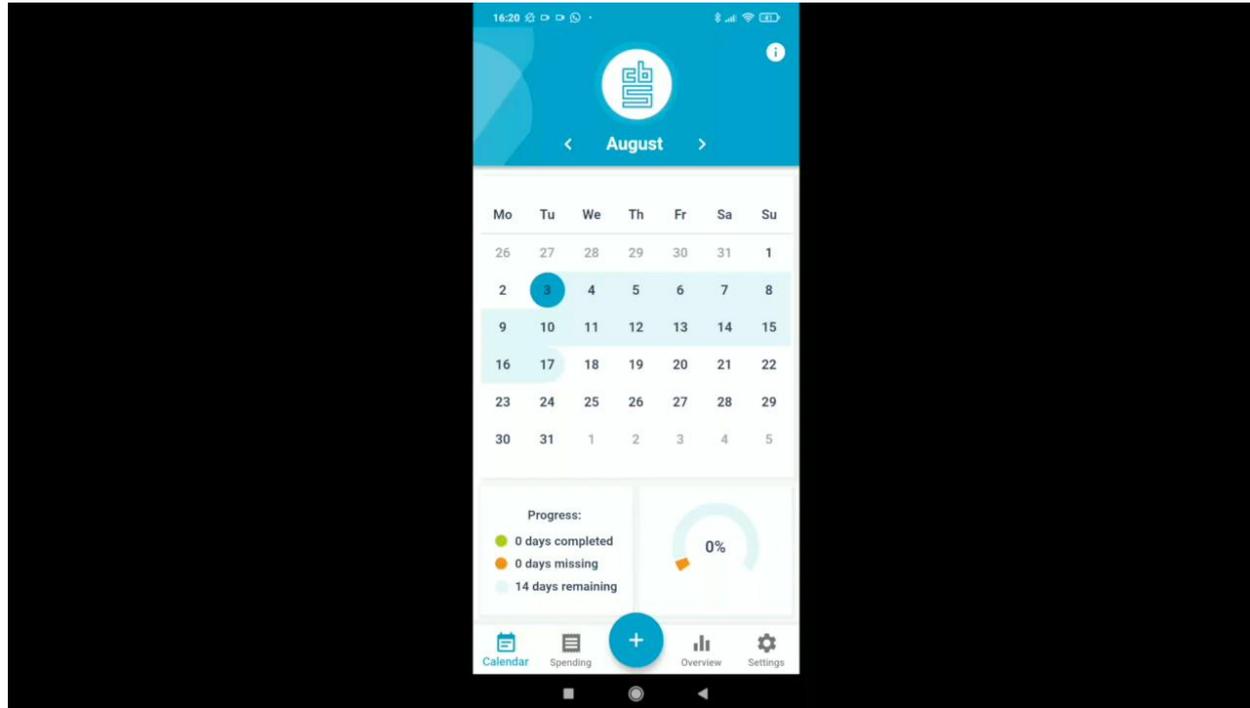
ALBERT HEIJN
STREKENSCHAP
OOP-RECHTING

AANTAL	OMSCHRIJVING	PRIJS BEDRAG
1	AM BAKEN NL	0.99
1	VOLKOREN HLF	0.99
1	AM PASSATA E	1.99
1	KOKOMMER	0.99
1	ZK LAURIEBIL	1.89
1	AM TRANKEL	0.60
1	KAAS RIJTBK	0.99
1	EXC PISTOLET	0.79
7	SUBTOTAAL	6.60
	LW VOORDEEL	0.00



Household Budget Survey app

- Smart feature: OCR scanning



HBS - field test in september 2021



Field test – September 2021

- Interviewer yes/no
- Paradata analyses
- Insights page
- OCR scanning



Field test; design

- Spain (N = 866) & Netherlands (N = 1.485)
- Interviewer (N = 1.118) vs. letter (N = 1.233)
- Incentive: NL 5 – 20 euro

Results – response rates



Results

- Overall response & representativeness

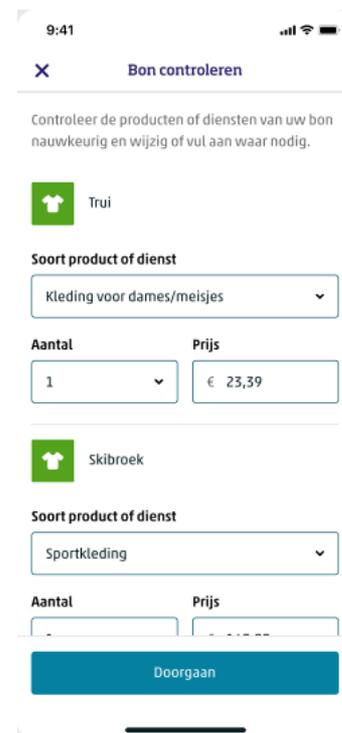
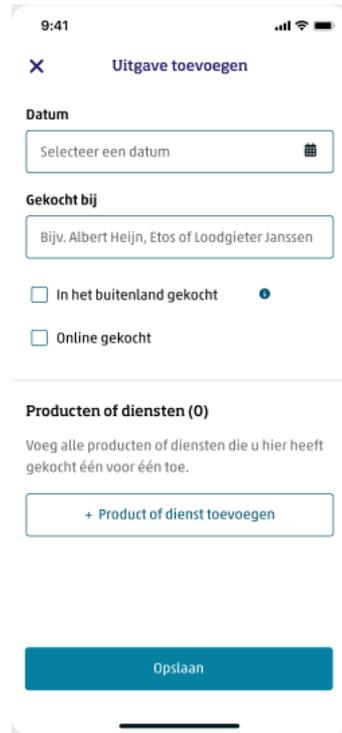
	Registration	Active	Complete
- Interviewer:	26,6%	24,2%	20,7%
- Letter:	14,3%	11,4%	9,2%
- Insights instant:	18,0%	15,7%	13,0%
- Insights delayed:	21,2%	18,3%	15,3%



Next steps: 2024 and further

- September 2024: next fieldtest
- Improved functions of the app
- Implementation of questionnaire
- Both interviewer and non-interviewer group
 - High chance of participation vs. lower chance
 - Role of interviewer
- Towards fieldwork in 2026

Sneak preview: new version of the app



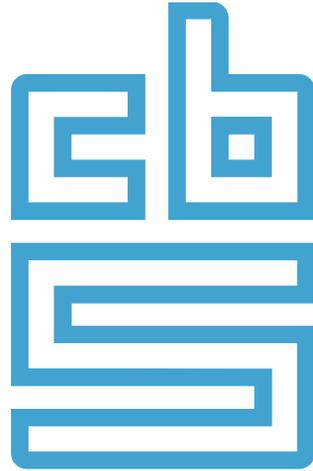
Is the future really here?

- Difficulties with approach strategy
- Further research needed
- Promising tools



Questions/discussion





Facts that matter